Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 586. (Nr. 14. des XXVII. Bandes.) **August 1843.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 gGr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gGr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gGr.

Naturkunde.

Ueber eine, bei einigen Anneliden und Ophiuren beobachtete, neue Art von Phosphorescenz.

Von A. de Quatrefages.

Die an lebenden Geschöpfen wahrnehmbaren Fälle von Phosphorescenz, welche die Aufmerksamkeit des Physiologen, wie des Physikers, so sehr verdienen, sind bisher noch nicht gründlich genug studirt worden. Dieß rührt unstreitig großentheils von der Schwierigkeit her, die es hat, den Gegenstand zu ergründen, indem die meisten Thiere, bei denen die Erscheinung sich im höchsten Grade zeigt, Meerbewohner sind, und da es am Atlantischen Oceane und Mittelländischen Meere nur wenige Puncte giebt, die zur Beobachtung bequem gelegen sind, da sich ferner die Instrumente, die zur nähern Untersuchung des Gegenstandes durchaus nöthig sind, kaum an Ort und Stelle transportiren lassen, so lagen in allem diesen allerdings viele und eigenthümliche Hindernisse.

Ungeachtet der geringen Menge von Thatsachen und Beobachtungen, die wir in dieser Beziehung besitzen glauben wir doch aus denselben folgern zu dürfen, daß die Erscheinungen, die man bisher unter dem gemeinschaftlichen Ausdrucke Phosphorescenz zusammenfaßte, wesentlich verschieden seyen. Man scheint die Eigenschaft gewisser Körper, während ihrer Zersetzung Licht zu entbinden, mit ähnlichen Erscheinungen an lebenden Thieren verwechselt zu haben. Unter diesen hat man in dieser Beziehung durchaus keinen Unterschied gemacht. Die Phosphorescenz des faulen Holzes, des in Verwesung begriffenen Fisches, ꝛc. scheint nichts weiter, als eine langsame Verbrennung, zu seyn Aus derselben Ursache möchten wir das von mehreren Thieren, namentlich Lampyris und Elater, ausströmende Licht herleiten; allein diese Erklärung wird schon problematisch, wenn wir sie auf die animalischen Secretionen mancher Weichthiere anwenden wollen. Wir haben Herrn Milne Edwards in seinen Vorlesungen eine in dieser Beziehung ungemein interessante Thatsache anführen hören. Als er lebende Pholaden in Alkohol setzen wollte, sah er aus dem Körper dieser Mollusken eine leuchtende Feuchtigkeit schwitzen, welche vermöge ihrer specifischen Schwere durch die Flüssigkeit hinabfloß, sich auf dem Boden der Gefäße ausbreitete und dort eine Schicht bildete, welche eben so lebhaft leuchtete, als es die Feuchtigkeit gethan, solange sie noch mit der Luft in Berührung war.

Auf den Ausflügen, die ich an die Küste des Canals La Manche gemacht, habe ich häufig Gelegenheit gehabt, die Phosphorescenz des Meeres zu beobachten. Weiter in's Meer hinaus beschränkte sich indeß die Erscheinung, meinen persönlichen Wahrnehmungen nach, immer auf sehr lebhafte, aber ziemlich seltene Funken, die durch den Schlag der Ruder, oder den Stoß des Vordertheiles des Bootes plötzlich zum Vorscheine kamen und alsbald wieder verschwanden. In manchen Fällen glichen jedoch die sich am Ufer hinziehenden Tange einer durchweg glühenden Masse. Um dieses merkwürdige Schauspiel, das mir insbesondere im Sommer 1841 in der Nähe von Chausey ungemein schön vorkam, zu Wege zu bringen, brauchte ich nur einige kurz zuvor durch das Zurückweichen oder Ebben des Meeres trokkengelegte Zweige stark hin- und herzubewegen, da sich dieselben dann in meinen Händen zu entzünden schienen. Die Thiere, welche dieses Licht erzeugten, waren hauptsächlich Anneliden, und kleine Ophiuren trugen ebenfalls das Ihrige dazu bei. Endlich überzeugte ich mich davon, daß einige mikroskopische Entomostraceen ebenfalls für den Augenblick leuchtend werden können, und ihnen besonders schreibe ich die sehr glänzenden Funken zu, welche ich 1 bis 2 Stunden von der Küste beobachtet habe. Wenigstens fand ich in den dort aufgefangenen Wasserproben, welche in den Fläschchen Funken gaben, bei der genauesten Untersuchung mit der Lupe keine andern Thiere, als Entomostraceen.

Die nachstehend dargelegten Beobachtungen beziehen sich lediglich auf die Anneliden und Ophiuren. Die erstern waren einige kleine Species von Nereidiern, besonders aus den Gattungen Syllis und Polynoe, und obwohl mir die

Arten neu zu seyn schienen, so habe ich doch nicht geglaubt, sie näher beschreiben zu dürfen. Wir kennen diese kleinen Geschöpfe, von denen die Meeresküste wimmelt, noch zu wenig, um sicher bestimmen zu können, ob sie vollkommen ausgebildet sind, oder nicht, wenn wir sie nicht gerade mit Eiern finden, und unter diesen Umständen hielt ich für's Beste, mich der Beschreibung derselben zu enthalten. Indeß bot eine der Arten, an der sich die Erscheinung der Phosphorescenz am Stärksten zeigte, einen ziemlich merkwürdigen zoologischen Character dar; die Nadeln oder Dörnchen, mit denen die Füße bewaffnet waren, hatten nicht, wie gewöhnlich, eine conische Gestalt, sondern gingen in eine Art von Scheibe mit schneidigen Rändern aus, die undeutlich in zwei Lappen getheilt war, von denen der eine stärker entwickelt war, als der andere, welche Organisation die Anneliden um so besser in den Stand setzen muß, die Haut ihrer Feinde zu durchschneiden.

Eine dieser bei Chausey in der Schaale eines **Balanus** gefundenen Anneliden war fast 12 Linien lang und kaum ¼ Linie stark. Ihre Füße waren sehr zahlreich und einander sehr genähert. In dem Augenblicke, wo ich sie zufällig berührte, fing sie an, schnell fortzukriechen und zugleich so stark zu leuchten, daß ich es, trotz des von einer weißbrennenden Lampe ausgehenden Lichts, wahrnehmen konnte. Dieses Licht hatte einen deutlichen Stich in's Grüne. Als ich das Thier beschattete, sah ich es nach seiner ganzen Länge leuchtend; als ich es aber mit einer Lupe, die dessen Durchmesser fünf bis sechs Mal vergrößerte, betrachtete, bemerkte ich auf der Stelle, daß das Licht lediglich von gewissen Puncten ausging, die längs des ganzen Körpers zwei parallele Linien bildeten und den Füßen der Annelide entsprachen. Diese leuchtenden Puncte waren sehr glänzend und schienen sich zu bewegen; sie verschwanden, wenn das Thier sich ruhig verhielt und kamen alsbald wieder zum Vorscheine, wenn es sich, in Folge einer leichten Anregung, in Bewegung setzte.

Da ich die Organe der Phosphorescenz genauer zu untersuchen wünschte, so brachte ich die Annelide zwischen die Glasplättchen eines Compressors. Dabei brach sie in zwei Stücken, von denen aber jedes fortleuchtete. Hierauf wandte ich eine nur funfzehn- bis sechszehnfache Vergrößerung des Durchmessers an und mäßigte die Beleuchtung in der Art, daß ich zugleich das von der Annelide erzeugte Licht und die Stelle wahrnehmen konnte, von welcher dasselbe ausging. Bei der ersten Bewegung, die das unter dem Mikroskope befindliche Exemplar machte, stellte sich jeder der leuchtenden Puncte in Gestalt eines Sternes dar, dessen Kern durch die Basis des fleischigen Organes gebildet ward, von welchem die Borsten ausgehen. Die Strahlen verlängerten sich an den Muskeln hin, welche von jenem Organe in allen Richtungen, nach Art des Takelwerkes eines Schiffes, nach den verschiedenen Puncten des Ringes auslaufen. So genau ich auch beobachtete, so konnte ich doch an keiner andern Stelle die geringste Phosphorescenz entdecken.

Als ich eine dreißigfache Vergrößerung des Durchmessers in Anwendung brachte, konnte ich nur mit Mühe die Funken bemerken, deren Glanz natürlich im Verhältnisse der Vergrößerung schwächer ward. Indeß gelang es mir doch, und indem ich die Beleuchtung bald stärker, bald schwächer einrichtete, bald ganz wegfallen ließ, erkannte ich mit voller Bestimmtheit, daß das Licht lediglich von den gerade in Thätigkeit befindlichen Muskeln, und zwar im Augenblicke der Contraction, ausging. Ferner erstreckte sich dasselbe nicht über die ganzen Muskeln, sondern zeigte sich bald in deren Mitte, bald an deren Anheftepuncten. Es war immer um so stärker, je kräftiger die Contractionen stattfanden. Endlich zeigte sich das Licht nicht mehr in einer gleichförmigen Weise, sondern schien selbst aus einer großen Menge winziger Funken zusammengesetzt, und der Eindruck, den es auf mein Auge machte, war, wenngleich schwächer, als das einer elektrischen Entladung, die von einer großen Menge nebeneinanderliegender Metallblätter herrührt, aber dem letztern doch ungemein ähnlich.

Bei diesen verschiedenen Versuchen war meine Annelide in eine Menge von Fragmenten zerstückelt worden, von denen alle die Fähigkeit zu leuchten in höherm oder geringerm Grade behielten, und es reichte, um die Phosphorescenz zu erneuern, hin, daß ich sie mit einer Stecknadel reizte. Bei ihnen, wie bei den zuerst entstandenen beiden Hauptfragmenten, waren die Muskelcontraction und das Leuchten innig aneinander gebunden.

Nachdem ich die Beobachtungen wenigstens eine Stunde lang fortgesetzt hatte, preßte ich die wenigen Fragmente, welche noch zwischen den Plättchen meines Compressors waren, in der Art zusammen, daß sie zerquetscht wurden. Während dieser Operation zeigte sich nicht die geringste Spur von Phosphorescenz; allein in dem Augenblicke, wo ich den Druck durch Zurückdrehung der Schraube verringerte und die beiden Glasplättchen sich durch die Einwirkung der Feder schnell voneinander entfernten, trat auch die Phosphorescenz wieder ein. Diese Erscheinung wiederholte sich mehrmals nacheinander; und als ich eine hinreichend starke Vergrößerung anwandte, erkannte ich wieder, daß die Portionen, an denen sie sich zeigte, lediglich musculöse Organe waren, die, nachdem sie durch den Druck gestreckt und abgeplattet worden, bei'm Nachlassen desselben sich wieder zusammenzogen und abrundeten.

Die ebenerwähnten Beobachtungen wurden im Jahre 1841 zu Chausey angestellt. Durch andere Arbeiten verhindert, konnte ich sie nicht vollenden, und erst während meines Aufenthaltes zu Saint-Waast-la-Hougue, im Jahre 1842, war mir dieß möglich.

An den Anneliden dieser Localität bemerkte ich nichts Neues. Ich erkannte an einigen mikroskopischen Arten die bereits erwähnten Umstände wieder. Indeß muß ich anführen, daß sich im Allgemeinen die Erscheinungen nicht in gleicher Intensität zeigten; mochte dieß nun an der Jahreszeit, oder daran liegen, daß die mir in die Hände fallenden Species schwächer phosphorescirten. Ich erkannte indeß die Phosphorescenz sehr deutlich an einer kleinen **Polynoe**, von

3 bis 4 Linien Länge, bei der ich mit unbewaffnetem Auge unterscheiden konnte, daß das Thierchen nicht in seiner ganzen Ausdehnung leuchtend war, sondern daß sich die Phosphorescenz nur stellenweise an den Seiten des Körpers zeigte. Unter dem Mikroskope, bei 30facher Vergrößerung des Durchmessers, sah ich, wie früher, jeden der Puncte sich in einen Stern auflösen, und an den Muskeln konnte ich mehrere der Funken, die zusammen den Strahl des Sterns bildeten, einzeln erkennen.

Die kleinen graulichen Ophiuren boten mir ganz ähnliche Erscheinungen dar. Oft sah man in dem Augenblicke, wo man sie berührte, ihre fünf Arme sich rasch in Bewegung setzen und von einem Ende bis zum andern funkeln. Die Farbe des Lichts war hier gelblichgrün. Der Körper blieb durchaus dunkel. An den Armen sah man mit unbewaffnetem Auge deutlich, daß das Licht nicht gleichförmig war, sondern in'sbesondere an den, den Articulationen entsprechenden Puncten hervorkam. Als ich mit der geeigneten Vergrößerung und nöthigen Vorsicht beobachtete, sah ich jeden dieser Puncte sich, nicht, wie bei den Anneliden, in einen Stern, sondern in parallele Lichtstreifen auflösen, die zusammen eine Art von leuchtendem Ring um die Articulation her bildeten.

Aus den obenangezeigten Thatsachen ergiebt sich, daß bei gewissen Anneliden die, die Füße bewegenden Muskeln der Sitz der Phosphorescenz sind. Das Licht, welches diese Theile verbreiten, zeigt sich in einer vollständig geschlossenen Höhlung mitten in einer Flüssigkeit, welche jene Theile durchaus benetzt; diese haben durchaus bestimmte Functionen, und Nichts deutet bei ihnen auf die Anwesenheit eines Secretionsorganes hin. Das Licht erscheint jedesmal gleichzeitig mit der Contraction und verschwindet mit dieser. Aus diesen Umständen glauben wir, folgern zu dürfen, daß bei diesen Thieren die Entwickelung der Funken durchaus unabhängig von irgend einer materiellen Secretion stattfinde. Die Erscheinung ist demnach lediglich von derjenigen verschieden, welche man an Insecten wahrnimmt, wo das eigenthümliche Leuchtorgan fast durchaus aus einem Geflechte von Tracheen gebildet zu seyn scheint, wo das Licht eine merkwürdige Stätigkeit hat, wo die phosphorescirende Substanz nach dem Tode des Thieres gesammelt werden und ihre Eigenschaften noch nach der Trennung vom Thiere beibehalten kann. Ebensowenig gleicht die Phosphorescenz unserer Anneliden derjenigen der Pholaden, Medusen ꝛc., welche von einem Schleime abhängig ist, den man in ziemlich beträchtlichen Quantitäten sammeln kann.

Was wir soeben von den Anneliden gesagt haben, gilt auch von den Ophiuren. Die Arme dieser letztern bestehen, in der That, aus kleinen kalkigen Stücken, welche an ihren Enden, wie die Schwanzwirbel einer Eidechse, aneinandergelenkt sind. Die dieselben überziehende organische Masse ist nicht nur eine homogene Substanz, ein thierisches Fleisch, wie einige Schriftsteller behauptet haben, sondern man unterscheidet daran verschiedene Schichten der Integumente, und die massiven Stücke sind mittelst ächter Muskelbündel, deren Fasern man durch das Mikroskop erkennt, miteinander verbunden. Nur an diesen Stellen zeigt sich die Phosphorescenz und zwar funkenweise; die Streifen, in welche sich das Licht dieser Funken auflösen läßt, streichen in derselben Richtung, wie die Muskelfasern. Die Funken erscheinen nur, wenn der Arm in Bewegung ist. Sowie sich das Thier in Ruhe befindet, bemerkt man keine Spur mehr davon, selbst wenn man jene Theile reizt. Wir glauben demnach, versichern zu dürfen, daß hier, wie bei den Anneliden, die Lichterzeugung nur an den musculösen Theilen und einzig während der Contraction, außerhalb der Berührung mit der Luft und unabhängig von jeder eigentlichen Secretion, stattfinde.

Die Art und Weise, wie das Licht über die Muskeln der Anneliden verbreitet ist, scheint mir der Beachtung werth. Ich habe weiter oben bemerkt, daß es nicht deren ganze Ausdehnung einnimmt, daß es bald an deren Enden, bald in deren Mitte, bald an vereinzelten Puncten, auftritt. Diese Umstände scheinen mir durchaus mit Dem in Uebereinstimmung, was ich anderswo über die Contraction der Muskelfasern, wie ich dieselbe in'sbesondere an den Edwardsien und Synapten beobachtet, bemerkt habe. Man erinnert sich, z. B., daß ich dargelegt habe, daß die Contraction fast nie gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung einer dieser Fasern stattfindet, wovon ich mich durch das Erscheinen kleiner Queerstreifen überzeugen konnte *). Bei den (nicht leuchtenden) Anneliden, wo jeder Muskel aus einem einzigen, oft ziemlich unregelmäßigen, Strange von Muskelsubstanz besteht, und wo man bei der Contraction nur eine einfache verkürzende Bewegung unterscheidet, war es unmöglich, sich davon zu überzeugen, ob diese Bewegung in dem ganzen Muskel zugleich, oder nur an einzelnen Stellen desselben eintrat. Allein da bei den phosphorescirenden Arten die Contraction von Lichtentwickelung begleitet ist, so ließ sich bei ihnen jene Frage leicht erledigen, und ich glaube, aus den weiter oben angedeuteten Thatsachen folgern zu dürfen, daß bei den Anneliden, wie bei den Actiniarien und Holothuriden, von denen soeben die Rede gewesen, die Contraction nur selten die ganze Länge eines Muskels, oder einer Faser einnimmt. Bei den Ophiuren haben dergleichen Beobachtungen mehr Schwierigkeit, weil die Muskelfasern sich bei ihnen miteinander verschmelzen und sich gleichsam in die allgemeine Masse der Gewebe verlieren; allein offenbar berechtigt die Analogie zu der Annahme, daß man in Betreff ihrer dieselbe Folgerung ziehen dürfe, selbst wenn das Erscheinen vereinzelter leuchtender Puncte, wie ich es bisweilen beobachtet habe, dieselbe nicht bestätigte.

An den Anneliden, mit denen ich experimentirte, habe ich noch einen andern, ebenfalls beachtungswerthen, Umstand beobachtet. In dem Augenblicke, in dem ich sie in den Tangen auffand, die ihnen als Zufluchtsort dienten, waren deren Bewegungen rasch und kräftig, die Phosphorescenz

*) Vgl. in den Annales des Sciences nat. vom Jahre 1842 die Abhandlungen über die Synapten und Edwardsien, sowie die dieselben begleitenden Abbildungen. Nr. 451. S. 165, und Nr 557. S. 98 der Neuen Notizen.

sehr lebhaft. Bald ward aber die Locomotion träge und die Lichtentwickelung in demselben Verhältnisse schwach. Nach einiger Zeit war es nöthig, die Thierchen zu quälen, wenn man Funken von einiger Lebhaftigkeit an ihnen wahrnehmen wollte. Endlich ließ sich ihnen keine Art von Bewegung mehr abnöthigen, und das Licht verschwand ganz und gar. Wenn man sie längere oder kürzere Zeit in Ruhe ließ, so schienen sie sich zu erholen, und die Bewegungen traten, in Begleitung der leuchtenden Erscheinungen, wieder ein. Diese Art von Ermüdung, die sich bei manchen Anneliden erst ziemlich spät einstellt, zeigte sich dagegen bei den Ophiuren sehr zeitig. Die letztern phosphorescirten anfangs sehr stark, und ihre fünf Arme funkelten zuweilen von einem Ende bis zum andern; allein dieser Glanz dauerte nur wenige Secunden, und das Thier hörte auf, sich zu bewegen. Wenn es gereizt wurde, so bewegte es sich wieder, aber weit weniger kräftig. Auch das Licht nahm sehr geschwind ab. Im Allgemeinen konnte ich nicht über sieben bis acht Lichtentladungen hintereinander erlangen. Die stärksten Exemplare lieferten zuweilen neun. Eines dieser letztern, das ich etwa eine halbe Stunde lang in Ruhe gelassen, gab deren alsdann noch drei, obwohl sehr schwache.

Es scheint demnach ausgemacht, daß die Erzeugung dieses Lichts das Thier sehr ermüdet und schnell erschöpft. Wenn sich meine Ophiuren in diesem Zustande befanden, mochte ich sie reizen, wie ich wollte, sie blieben vollkommen bewegungslos. Wenn ich dann einen ihrer Arme mit einer Stecknadel, so zu sagen, zerknirschte, so erlangte ich einen schwachen Schimmer und Nichts weiter. Die organische Erregbarkeit selbst schien bei ihnen erloschen, während wir gesehen haben, wie hartnäckig sich dieselbe bei einer Syllis erhielt. Diese Verschiedenheit scheint mir von der Beschaffenheit der Gewebe herzurühren, welche bei den Gliederthieren, selbst den mikroskopischen, weit fester sind, als bei den Strahlthieren. Die organische Schicht, mit welcher das Skelet der Ophiuren überzogen ist, zersetzt sich und zerfließt sehr schnell. Sie kann demnach Eigenschaften, welche dem Organischen ausschließlich zukommen, nicht lange behalten.

Die soeben erwähnten Thatsachen scheinen hinreichend, um die Phosphorescenz dieser niedrig organisirten Thiere für etwas Aehnliches, wie die elektrischen Erscheinungen am Zitterrochen, Zitteraale ꝛc., zu halten. Bei den einen, wie bei den andern, wird die unwägbare Flüssigkeit, das Licht, oder die Elektricität, von dem Organismus unmittelbar secernirt. Bei den Fischen, wie bei den Anneliden und Ophiuren, wird die Flüssigkeit plötzlich durch Entladungen ausgestoßen; diese elektrischen und leuchtenden Entladungen werden stufenweise schwächer; sie ermüden das Thier, mit welchem man experimentirt, und dasselbe bedarf einer längern oder kürzern Ruhe, wenn die Erscheinung von Neuem auftreten soll.

Herr v. Humboldt hat die Güte gehabt, mir einige noch nicht bekannte Beobachtungen Ehrenberg's mitzutheilen, welche die oben erwähnten Thatsachen bestätigen. Der berühmte Berliner Mikrograph hat bei mehreren kleinen, den Leuchtwürmern (Noctilucae) nahestehenden Seethieren ein eigenes Leuchtorgan beobachtet, welches er dem elektrischen Apparate der Fische vergleicht. Auch er hat sich zu dem Schlusse bewogen gefunden, daß sich das Licht in diesem Organe funkenweise und ohne irgend eine materielle Secretion entlade. Er hat, wie ich, die Lichterzeugung bei diesen mikroskopischen Thierchen mit der Erzeugung der Elektricität bei den Fischen verglichen.

Uebrigens findet zwischen den von mir dargelegten und den von Ehrenberg beobachteten Thatsachen eine wesentliche Verschiedenheit statt, indem die Anneliden und Ophiuren kein besonderes Leuchtorgan besitzen. Diese Function fällt den Muskeln anheim. Allein diese letztere Eigenthümlichkeit darf den Physiologen nicht als mit der Natur der Dinge im Widerspruche erscheinen, seitdem die schönen Versuche des Herrn Matteucci bei den höher organisirten Thieren das Vorhandenseyn von elektrischen Strömungen dargethan haben, welche unzweifelhaft aus Muskelmassen entspringen. Die Physiker neigen sich täglich mehr der Ansicht zu, als ob die verschiedenen unwägbaren Flüssigkeiten bloß Modificationen eines und desselben Agens seyen. Es begreift sich leicht, daß dieses in den lebenden Körpern und in'sbesondere in den Muskeln erregte Agens sich bald als Elektricität, bald als Licht äußern könne.

Ich will diese Abhandlung mit einer Betrachtung beschließen. Bekanntlich ist bei den elektrischen Fischen der Schlag, wenngleich derselbe sehr kräftig, doch nur von einem sehr schwachen Funken begleitet. Die sinnreichen Versuche des Herrn Masson haben allerdings dargethan, daß man mittelst eines sehr schwachen Elektromotors sehr heftige Schläge und nur kaum sichtbare Funken erlangen kann. Er hat mit seinen Apparaten die Erscheinungen der elektrischen Fische nach allen ihren Umständen erzeugt. Allein bei der Erklärung dieser Thatsachen sieht er sich dennoch genöthigt, zuzugeben, daß im Augenblicke, wo der Schlag stattfindet, die in der Spirale angehäufte Elektricität sich plötzlich in Bewegung setze; daß sie folglich in bedeutender Quantität wirke, wenngleich die Quelle, aus der sie stammt, nur eine sehr schwache Strömung zu erzeugen vermöge. Nach der Massonschen Theorie rührt folglich, wie nach den übrigen Theorieen, der heftige Schlag, welchen man durch die Berührung des Zitterrochens oder Zitteraals erhält, von einer bedeutenden Masse von Elektricität her, die sich plötzlich in unsere Organe entladet, während das Mißverhältniß zwischen der Lichtentwickelung, die man beobachtet, und derjenigen, welche man zu erwarten veranlaßt ist, nichtsdestoweniger fortbesteht.

Bei den Anneliden und Ophiuren haben wir nun aber nur die Lichtentbindung beobachten, oder erfassen können. Es wäre interessant, zu untersuchen, ob auch Spuren von Elektricitätsentwickelung wahrzunehmen seyen. Diese Forschung ließe sich indeß in Betreff der von mir beobachteten Species gewiß nicht in's Werk setzen; ihre Winzigkeit würde sich jedem dahin abzielenden Versuche entgegenstellen. Allein bekanntlich hat Dugès in den Steinen der Umgegend des Vulkans von Agde eine große Syllis entdeckt, der er die specifische Benennung fulgurans beilegt, und deren Licht of-

fenbar derſelben Art iſt, wie das ihrer Geſchlechtsverwandten. Wahrſcheinlich iſt dieſe Art nicht auf die Localität beſchränkt, wo ſie der Montpelliersche Profeſſor entdeckt hat. Ich mache demnach die Naturforſcher und Phyſiologen in der Nähe des Mittelmeeres auf dieſelbe inſofern aufmerkſam, als ſie ſich zu den ebenerwähnten Verſuchen eignen dürfte. Es wäre intereſſant, wenn man in den lichtgebenden und elektricitätentwickelnden Eigenſchaften des oben beſprochenen Agens eine Art von Ausgleichungs-, oder von Aequivalenten-Verhältniß entdeckte, vermöge deſſen bei demſelben Thiere die eine Eigenſchaft nur auf Koſten der andern vorherrſchen könnte *). (Annales des Sciences naturelles, Mars 1843.)

*) Ich glaube, hinſichtlich der oben dargelegten Thatſachen, noch Folgendes bemerken zu müſſen. Man findet nicht immer Thiere, deren Phosphorescenz ſtark genug iſt, um die Anwendung von Vergrößerungsgläſern zu geſtatten. Mehrentheils bemerkt man nur einen ſchwachen Schein, ſelbſt wenn man Objectivgläſer anwendet, die den Durchmeſſer nur um das Zehnfache vergrößern. Ich bitte alſo die Forſcher, die ſich mit dieſer Unterſuchung zu befaſſen gedenken, daß ſie ſich nicht durch das Mißlingen der erſten Verſuche abſchrecken laſſen mögen.

Miscellen.

Ueber die Fortdauer des Tageslichts innerhalb des Polarkreiſes bemerkt Capitain Beechey in ſeiner Voyage of discovery towards the North Pole in 1818, daß ſie auf ihn, der von Jugend auf an den Wechſel von Tag und Nacht gewöhnt geweſen, anfangs einen höchſt überraſchenden Eindruck gemacht habe. Dieſer war natürlich angenehmer Art und der Vortheil einer beſtändigen Helle auf dem unbekannten und ſtürmiſchen Meere zu bedeutend, als daß man ſich nach der Nacht zurückgeſehnt hätte. Dagegen, ſagt er, raubte uns die Abneigung, die wir dagegen fühlten, uns, während die Sonne über dem Horizonte ſtand, zur Ruhe zu begeben, viele Stunden des Schlafes, deſſen wir eigentlich benöthigt geweſen wären, und wenn wir dann auf's Verdeck zurückkehrten, um unſere ſogenannte Nachtwache zu halten, und die Sonne noch immer nicht untergegangen war, ſo wurde uns doch der Tag nachgerade etwas zu lang. So hätte das, worüber wir uns anfangs ſo ſehr freuten, zuletzt für uns ſehr peinlich werden müſſen, wenn wir nicht dem Beiſpiele der Vögel gefolgt wären, die ſich jedes Mal zu einer beſtimmten Stunde an ihre Schlafplätze begaben. In unſeren dunkeln Cajüten genoſſen wir auf dieſe Weiſe der, für unſere fernere körperliche Tüchtigkeit ſo nöthigen Ruhe. Bei nur einigem Nachdenken wird man auch finden, daß das ununterbrochen fortdauernde Tageslicht dem Menſchen weit mehr Nachtheil, als Vortheil bringt, und daß wir der Vorſehung für den Wechſel von Tag und Nacht in den von uns bewohnten Breiten nicht genug danken können. Wenn es, wie im Sommer in hohen Breiten, beſtändig Tag iſt, ſo hat die Beobachtung beſtimmter Zeiten bei der Arbeit ungemeine Schwierigkeit, und der Fleißige reibt ſich leicht auf, während der Faule ſich der Trägheit mit doppelter Indolenz überläßt. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1843.)

Von wachserzeugenden Bäumen in Braſilien iſt die Carnauba-Palme (Corypha cerifera) längſt bekannt; jetzt vernimmt man, daß Braſilien im Süden und Norden noch zwei andere Bäume enthält, deren Früchte Wachs bei gehöriger Bearbeitung verſprechen. Der eine wächſt in San Paulo, und iſt dort unter dem Namen Hycuiba bekannt; der andere, in Para wachſend, führt den Namen Ocuuba; beide ſollen in Menge vorhanden ſeyn. (D. A. Z.)

Heilkunde.

Bemerkungen über einige krankhafte Affectionen des Nagels der großen Zehe.

Von Dr. A. Colles.

Die krankhaften Affectionen dieſes Theiles, welche von Ulceration begleitet ſind, ſcheinen mir von Schriftſtellern über practiſche Chirurgie nicht in dem Maaße berückſichtigt worden zu ſeyn, wie ſie es verdienen, ſowohl in Bezug auf die durch dieſelben hervorgebrachten Störungen und Schmerzen, als auch in Betreff der grauſamen Operationen, welche zu ihrer Beſeitigung vorgeſchlagen worden ſind. Die Autoren ſprechen von dieſen Affectionen, als wenn ſie nur verſchiedene Stadien einer und derſelben Krankheit, nämlich onychia, wären, und haben zur Heilung derſelben die Ausreißung des ganzen Nagels und die Ausſchneidung aller ulcerirten Partieen zugleich mit der matrix des Nagels vorgeſchlagen. Ich hoffe aber in den folgenden Bemerkungen zu zeigen, nicht nur, daß dieſe Affectionen in vielen weſentlichen Puncten voneinander abweichen, ſondern auch, daß man bei ihnen allen jene grauſamen Operationen entbehren kann, und die Heilung derſelben auf eine unblutige Weiſe und durch äußere milde Applicationen zu bewerkſtelligen vermag.

Ich wende mich nun zuerſt zu jener Form fungöſer Ulceration, welche von Schriftſtellern unter dem Namen des eingewachſenen Nagels beſchrieben wird. Bei dieſem Leiden bemerken wir an dem Verbindungswinkel zwiſchen dem vorderen und äußeren Rande des Nagels einen ulcerirten fungus, in welchem jener Winkel, ſowie auch ein Theil des äußeren Nagelrandes, mehr oder weniger tief eingeſunken iſt. Die Farbe des fungus iſt ziemlich floride, ſeine Oberfläche iſt glatt, der Ausfluß purulent, gering an Menge und von ziemlich guter Beſchaffenheit, wenn nicht der Theil durch eine zu ſtarke Anſtrengung des Gliedes, durch eine äußere Application, oder durch eine örtliche Inſultation gereizt worden iſt; es iſt dabei wenig oder gar keine Entzündung in der Umgegend, keine Anſchwellung der Zehe vorhanden, und der Schmerz iſt im Allgemeinen unbedeutend, außer bei der Anſtrengung, wobei dann das auf dem Gliede ruhende Gewicht des Körpers den Nagel in die weiche Subſtanz des Schwammes tiefer eindrückt und oft bedeutende Beſchwerden und Lahmheit herbeiführt.

Dieſe Affection hat, wie mir ſcheint, keine Neigung, ſich auf die angränzenden Theile auszudehnen, denn ich habe Fälle geſehen, in welchen dieſelbe einige Monate hindurch, und in einem Falle 2 Jahre ſtationär blieb, nach welcher

Zeit die Symptome keineswegs heftiger, als am Anfange waren, obgleich die meisten Schriftsteller behaupten, daß sie gewöhnlich in **onychia maligna** übergehen. Als Ursache dieses qualvollen Leidens wird gewöhnlich ein enger Stiefel oder Schuh, oder irgend ein Zufall bei'm Abschneiden oder Abbrechen des Nagelendes angegeben; in vielen Fällen jedoch läßt sich keine bestimmte Ursache auffinden.

Da dieses Uebel nicht spontan verschwindet, so haben verschiedene Wundärzte verschiedene Behandlungsweisen angewendet: so, z. B., (nach Desault) das Einführen einer schmalen Zinnplatte unter den Rand des eingedrückten Nagels und das Einschieben derselben zwischen jenem und dem **fungus**, in der doppelten Absicht, den **fungus** zu comprimiren und den Nagelrand in die Höhe zu heben und abwärts zu wenden, so daß der letztere vollständig den ersteren überragt.

Die Erfahrung hat dieses Heilverfahren nicht als wirksam bestätigt, und Desault selbst giebt zu, daß es sehr langwierig und oft mehre Tage lang sehr schmerzhaft sey, daß der **fungus** vor 2 Monaten nicht vollständig verschwinde, und daß selbst nachher die Metallplatte noch eine Zeitlang getragen werden müsse, um einen Rückfall zu verhüten.

Andere haben verschiedene Arten von Aetzmitteln angewendet, und Herr Wardrop empfiehlt (**Medico-chirurg. Transactions, vol. V.**) besonders den Höllenstein. Ich habe von diesem Mittel selbst Gebrauch gemacht, und es von Anderen anwenden sehen, aber nicht mit dem günstigen Erfolge, welchen Herrn Wardrop's Empfehlung hätte erwarten lassen sollen.

Diese Application hat jedoch einigen Nutzen gebracht, der **fungus** wurde bei derselben kleiner und weniger reizbar, aber diese Besserung hielt nur wenige Tage an, worauf der frühere Zustand wieder eintrat.

Herr Astley Cooper, in seinen Vorlesungen, und Dupuytren, in seinen **Leçons orales**, empfehlen, ein Scheerenblatt unter den Nagel einzuführen, von seinem vorderen Rande bis zu seiner Wurzel hinauf, dann den Nagel in seiner ganzen Länge durchzuschneiden, darauf das äußere Segment mit einer starken Zange zu erfassen, und es vermittelst derselben von der Zehe abzustreifen.

Diese Operation verursacht viele Schmerzen, weil bei dem vorliegenden Uebel der Nagel nicht, wie bei der **onychia**, von der gefäßreichen und sehr empfindlichen **matrix** getrennt ist, ausgenommen nur durch einen sehr kleinen Raum, welcher in jeder Richtung nicht mehr als ein $\frac{1}{4}''$ an seinem äußeren Winkel beträgt; die aufwärts zwischen den Nagel und die anhängende **matrix** geschobene Scheere und die gewaltsame Ausreißung des ersteren vermittelst der Zange muß daher sehr große Schmerzen verursachen. Eine ähnliche Operation ist von Liston in seinem vor Kurzem veröffentlichten Werke über Chirurgie empfohlen worden.

Diese so höchst schmerzhafte Operation läßt sich, wie ich glaube, durch eine weit einfachere und eine verhältnißmäßig weit schmerzlosere ersetzen, indem man nämlich die Ausschneidung des Nagels nur auf die Partie beschränkt, welche bereits von der **matrix** abgelöst ist; diese ganze Portion, sowie die in den **fungus** eingesenkte, muß entfernt werden.

Um diese Operation auszuführen, verfahre ich auf folgende Weise: während ein Gehülfe mit einem Spatel den **fungus** niederdrückt, ergreife ich mit einer Zange (mit starken, flachen Blättern, ähnlich denen der Torsionspincette) den Rand der zu entfernenden Nagelportion. Ich führe darauf eine Sonde mit einem dünnen, platten Ende unter den Nagel dicht am **fungus** so hoch, als möglich, ein, indem ich dieselbe gegen das äußere Ende des Nagels hin richte, was mich in den Stand setzt, zu beurtheilen, wie weit der Nagel abgelöst ist. Dann nehme ich eine starke, gekrümmte Scheere mit einem scharf zugespitzten Blatte, führe dieses unter den Nagel, soweit als die Sonde mich geleitet hat, und schneide in einem Zuge die ganze abgelöste Nagelportion durch, während ich sie vermittelst der Zange mit mäßiger Gewalt abziehe.

Sollte dieser Versuch nicht zur Entfernung der Nagelportion genügen, so untersuche ich den Theil von Neuem mit der Sonde und führe die Scheere wieder so hoch, als möglich, ein; ein zweiter Schnitt vollendet dann die Trennung, worauf dieser Theil des Nagels leicht entfernt werden kann. Dieser zweite Versuch ist zuweilen von einem heftigen momentanen Schmerze begleitet, da die Spitze der Scheere oft eine kurze Strecke weit in die empfindliche **matrix** eindringt. Die abgelöste Nagelportion zeigt durchaus keine Texturveränderung; aber wenige Tropfen Blut folgen auf die Operation.

Der einzige erforderliche Verband ist etwas trockene Charpie, welche mit der Sonde fest zwischen den **fungus** und den Nagelrand eingedrückt wird. In wenigen Stunden ist die Zehe frei von Schmerz, und der Patient kann ohne Hinken oder Beschwerde 3 — 4 Tage nach der Operation gehen. Der Verband bleibt stets trocken und braucht nicht vor dem 4 Tage gewechselt zu werden; um diese Zeit findet man dann den **fungus** sehr verkleinert, vollkommen trocken und von einer festeren Consistenz; man legt dann wieder etwas Charpie, wie früher, ein, ohne es jedoch so fest anzudrücken, wie das erste Mal. Binnen 10 — 15 Tagen wird der **fungus** gänzlich verschwunden und die Theile vollkommen gesund seyn. Ich habe es nie nöthig gefunden, das olivenförmige Cauter anzuwenden und den **fungus** zu zerstören (Dupuytren). Bei dieser Behandlung lasse ich auch den Kranken die obere und äußere Fläche des Nagels mit einem scharfen Federmesser, oder mit einem Stücke Glas abschaben, was er aber unterläßt, sobald er sich schmerzensfrei fühlt

In keinem Falle trat ein Recidiv ein, nachdem diese Operation gehörig ausgeführt worden war. Aber der Erfolg derselben ist nicht in allen Fällen so günstig, wie ich es so eben dargestellt habe, denn zuweilen klagt der Kranke 4 — 5 Tage nach der Operation über eine Unbehaglichkeit in der Zehe, worauf man bei der Untersuchung findet, daß der Verband von etwas Ausfluß befeuchtet ist, und daß eine kleine weißliche Masse, gleich weichem und aufgetriebenem Leder, durch den **fungus** in die Höhe steigt. Diese Substanz läßt sich

als eine Art von accessorischem Nagelbande ansehen, welcher dicht am ursprünglichen Nagel von dem vorderen und äußeren Rande seiner matrix entspringt, die jetzt in Textur und Richtung verändert ist; dieses Filament ist so weich, daß es, mit der gewöhnlichen anatomischen Pincette erfaßt, bricht und reißt. Um es daher zu entfernen — was nothwendig ist — müssen wir es mit der Torsionspincette ergreifen und es mit einem Scheerenschnitte ausschneiden, nachdem die Scheere gehörig und vollständig unter dasselbe eingeführt worden ist; man lege dann wieder Charpie auf, und die vollständige Wiederherstellung wird nun ohne weitere Störung erfolgen.

Es giebt noch eine andere krankhafte Affection, welche den vorderen und inneren Winkel am Nagel der großen Zehe einnimmt und beträchtliches Lahmseyn und Beschwerde, besonders bei'm Drucke, herbeiführt; diese Affection wird oft irrthümlich für einen Gichtanfall gehalten, vorzüglich bei den Personen, bei welchen ein solcher Anfall zu erwarten stand, oder wünschenswerth war. Bei diesem Uebel ist weder Geschwulst noch Röthe vorhanden, aber Schmerz bei'm Drucke am vorderen und inneren Winkel des Nagels.

Bei einer genauen Untersuchung dieser Stelle findet man, daß jener Winkel auf einer harten, weißen Masse von geschichteter hornartiger epidermis ruht, die man leicht in kleienartigen Schuppen entfernen kann, worauf man eine kleine becherförmige Vertiefung ohne weitere Ulceration oder krankhafte Entartung erblickt. Der Nagelwinkel erscheint diesem Puncte gegenüber dick und kolbig, und der Schmerz wird durch das Andrücken desselben gegen jene Masse hervorgebracht. Diese Affection wird mit Leichtigkeit beseitigt dadurch, daß man diese ganze Substanz wegschabt, den kolbigen Winkel am Nagel ausschneidet und dann etwas Charpie dazwischenlegt. Einige Zeit lang muß man noch Sorge tragen, jeden krankhaften Auswuchs der Oberhaut oder des Nagels zu entfernen, und den Kranken vor jeder weiteren Unbequemlichkeit zu sichern.

Onychia maligna hallucis. Dieses schmerzhafte Leiden entsteht oft in Folge einer örtlichen Insultation, so, z. B., einer schweren Last, welche auf diesen Theil fällt, oder über ihn hin rollt: zuweilen tritt es ohne eine aufzufindende Ursache ein. In einigen Fällen zeigt sich der Nagel bedeutend verändert, indem er von einer schmutzig braunen oder schwarzen Farbe ist und nur an einigen Puncten noch mit der matrix zusammmenhängt, während er von derselben sowohl an seiner Wurzel als auf eine beträchtliche Ausdehnung seiner inneren Fläche getrennt ist. In anderen Fällen ist er ganz abgelöst; ein putrides Geschwür nimmt seine Stelle ein, mit eingekerbten Rändern, ungesunder Oberfläche und einer jauchigten Absonderung und dehnt sich längs der großen Zehe über und jenseit der matrix des Nagels hin; beide Phalangen sind angeschwollen, so daß der Umfang der Zehe wenigstens um $\frac{1}{4}$" vergrößert ist, und die letzte Phalanx eine eigenthümliche kolbige Gestalt annimmt. Wenn der ursprüngliche Nagel abgestoßen worden ist, so sieht man gewöhnlich an den Seiten und dem Tarsalrande des Geschwürs eine schmale weißliche Platte, nicht unähnlich weißem, in Wasser aufgeweichtem Leder, vorspringen; diese bildet zuweilen einen continuirlichen Vorsprung rings um den exulcerirten Rand und steht mehr im Winkel zu der Dorsalfläche der Phalanx, als mit derselben auf gleicher Ebene. In einigen Fällen erscheint diese weiße Substanz — welche das Resultat eines abortiven Versuches, einen wahren Nagel zu bilden, ist — nur in abgelöst'en Fetzen oder Lappen, während die intermediären Partieen des ulcerirten Randes frei von solchen Auswüchsen sind; man sieht sie am häufigsten an dem hinteren und vorderen Winkel des Nagels, aber zuweilen auch an anderen Theilen seiner Peripherie. Das umgebende Gewebe ist mißfarbig, oft von einer lividen oder purpurartigen Färbung, verhärtet und schwitzt eine reichliche Feuchtigkeit von einem eigenthümlich unangenehmen Geruche aus. Diese Ulceration führt zuweilen Caries herbei und dehnt sich selbst auf die Phalangeal-Articulation aus.

Alle neueren Schriftsteller sind einstimmig der Ansicht, daß onychia von einer krankhaften Beschaffenheit der secernirenden matrix des Nagels abhängt und nur durch die Entfernung, die Ausschneidung dieses krankhaft entarteten Gewebes geheilt werden kann, und kein einziger spricht, meines Wissens, von der Möglichkeit einer andauernden Besserung vermittelst einer örtlichen Behandlung. Ich gebe zu, daß die Operation der vollständigen Entfernung der krankhaften matrix die Heilung in sehr kurzer Zeit bewirkt, vorausgesetzt, daß der Knochen oder das Gelenk nicht krankhaft ergriffen sind — in welchem Falle Amputation unvermeidlich ist — und daß nachher Ruhe und ein einfacher Verband allein den Heilproceß vollenden, nachdem die Stelle des Nagels durch eine dichte, harte Haut ersetzt worden ist. Aber diese Operation ist dennoch nicht unbedingt zu loben; sie ist stets von heftigen Schmerzen begleitet, welche zuweilen mehrere Stunden andauern, und nur zu häufig kehrt das Uebel an der einen oder andern Stelle wieder, wenn die matrix nicht gänzlich exstirpirt worden ist, was oft, in der That, ausnehmend schwierig ist, denn die Zehe ist so kolbig und verbildet, die Gewebe sind durch eine chronische Entzündung so sehr verändert und verdickt und die Ränder des Geschwüres so sehr den zu entfernenden Theil überragend, daß selbst ein Anatom nicht mit Leichtigkeit die Beziehungen der krankhaft ergriffenen Gewebe erkennen kann, oder genau die Ausdehnung der auszuschneidenden Substanz anzugeben vermag. Es kommt daher zuweilen vor, daß der Kranke, nachdem er einige Tage nach der Operation frei von Schmerzen geblieben ist, ein leichtes Recidiv seines frühern Leidens bei einer Bewegung des Gliedes, oder bei einem Drucke auf eine besondere Stelle, gewöhnlich auf einen der Winkel des ursprünglichen Geschwürs, bemerkt, und der Wundarzt findet bei einer genauen Untersuchung dieser Stelle noch eine kleine Ulceration und eine frische Production des Nagelauswuchses — ein Zeichen, daß noch ein Theil der krankhaften matrix zurückgeblieben ist. Dieser wirkt nun wieder, wie ein fremder Körper, erregt eine anhaltende Irritation und erzeugt binnen Kurzem alle frühern Leiden wieder, zu deren Beseitigung die Ausschneidung des krankhaften Gewebes wiederholt werden muß. Die Operation mußte selbst zum dritten Male wiederholt werden, und der Wundarzt muß daher, wenn diese secundären Operationen nothwendig werden, tiefer und weiter einschneiden, um sich den Erfolg zu sichern.

Meiner Meinung nach, bedarf es nun jener schmerzhaften Operation nicht, um das Uebel zu heilen, sondern ich glaube, daß dasselbe durch äußere Applicationen allein beseitigt werden kann, welche nicht von Schmerzen begleitet sind und in wenigen Tagen eine bedeutende Besserung, ja selbst eine vollständige Wiederherstellung binnen drei bis vier Wochen, herbeiführen werden.

Der Heilplan, welchen ich mehrere Jahre hindurch und bisjetzt mit unwandelbarem Gelingen befolgt habe, ist folgender:

Ich beschränke den Kranken auf das Bett, und lasse zwei bis drei Tage hindurch Kataplasmen auf die Zehe legen; dann reinige ich

das Geschwür sorgfältig, indem ich von einiger Höhe aus einen kleinen Strom lauen Wassers vermittelst eines Schwammes darauf fallen lasse; darauf schneide ich von dem losen Nagel soviel, als möglich, weg, ohne die empfindliche Umgebung zu irritiren, und räuchere dann den Theil vermittelst der Mercurialkerze, welche Hydr. sulph. rubr. ℥j (Zinnober) auf 2 Unzen Wachs enthält (vergl. *Colles*, Practical Observations on the Venereal Diseases, p. 53). Diese Räucherung wird jeden Abend und Morgen angewendet und die Zehe nach einer jeden in Charpie oder Leinen, welches mit einer dünnen Lage ung. Spermaceti bedeckt ist, sanft eingeschlagen. Nach vier bis fünf Tagen fühlt sich der Kranke bedeutend erleichtert; der Ausfluß aus dem Geschwüre nimmt eine gesunde, eiterartige Beschaffenheit an, und das Aussehen des ganzen Theiles bessert sich bedeutend. Die Räucherung muß jedoch noch fortgesetzt und alle vorspringenden Portionen des Nagels sorgfältig ausgeschnitten werden, welches letztere Verfahren ich für sehr wesentlich halte, weil dadurch die Mercurialdämpfe freier die Oberfläche des Geschwürs bestreichen können. Im Verhältnisse, wie das Geschwür sich bessert, bessert sich auch die Beschaffenheit des wachsenden Nagels; er nimmt nicht nur seine normale, feste und hornartige Consistenz wieder an, sondern auch seine eigenthümliche horizontale Richtung. Nachdem die ganze Geschwürsfläche verheilt ist bleiben noch einige Zeit kleine ulcerirte Stellen, besonders an den Winkeln, zurück, um einige weiße Keime des neuen Nagels; gegen diese Stellen muß nun die volle Kraft der Mercurialdämpfe gerichtet werden, welches man dadurch bewirken kann, daß man eine kleine, conische Elfenbeinröhre in den Trichter einsteckt. Während dieser Behandlung darf der Kranke nicht ausgehen, ja selbst nicht auf dem afficirten Gliede stehen. In den von mir behandelten Fällen wandte ich keine allgemeine Behandlung, oder ein besonderes Regimen an; ohne Zweifel kommen Fälle vor, in welchen eine Störung des Allgemeinbefindens stattfindet, die angemessene innere Mittel erfordert, bevor wir das örtliche Leiden nur durch örtliche Applicationen zu heilen erwarten können. Ich zweifle auch nicht daran, daß diese Ulceration zuweilen aus einer Dyscrasie hervorgeht, oder mit einer constitutionellen Störung so innig zusammenhängt, daß sie, ohne die Unterstützung einer allgemeinen Behandlung, unheilbar ist. Herr Wardrop hat den vorsichtigen Gebrauch des Mercurs empfohlen und einige glückliche Erfolge dieser Behandlung angeführt.

Der gleichbleibende Erfolg, welcher diesen Plan der Behandlung von onychia durch Mercurialräucherung während der letzten Jahre, in welchen ich ihn verfolgt habe, begleitete, läßt mich hoffen, daß man in Zukunft der oben angeführten chirurgischen Operation gänzlich überhoben seyn wird; aber wenn selbst eine ausgedehntere Erfahrung zeigen sollte, daß meine Hoffnung zu sanguinisch gewesen sey, so bin ich doch überzeugt, daß mein Verfahren nicht nachtheilig seyn kann, und daß es nie verfehlen wird, die Beschaffenheit des Geschwürs und der umgebenden Theile zu verbessern, die Anschwellung zu verringern und die Entstellung der Zehe zu beseitigen, so daß, wenn selbst die Operation endlich nothwendig würde, der Wundarzt besser im Stande seyn wird, die genaue Lage und Ausdehnung der Affection zu bestimmen, und so vermittelst einer einzigen Operation die ganze matrix so vollständig zu entfernen, daß der Kranke vor jedem Rückfalle geschützt bleibe. (Dublin Journal, May 1843.)

Miscellen.

Eine neue Operation hat vor Kurzem Professor Mott zur Entfernung eines großen fibrösen Auswuchses aus dem linken Nasenloche ausgeführt. Er machte einen Einschnitt durch die Weichtheile, welcher ein Wenig gegen die Mitte der spina angularis interna ossis frontis anfing und sich abwärts bis zur Oberlippe erstreckte, welche ungefähr 3 Linien vom Mundwinkel entfernt durchschnitten wurde. Zwei Lappen wurden darauf zurückgeschlagen, von denen der innere die knorpligen Theile der Nase und die das linke Nasenbein bedeckenden Gebilde umfaßte, und der äußere den Knochen bis zum foramen infraorbitale bloßlegte. Man sah nun deutlicher den vorderen Theil des Auswuchses, und das Nasenloch wurde noch weiter freigelegt, indem Professor Mott das Nasenbein in verticaler Richtung bis zur sutura transversa durchsägte, mit Vermeidung der absteigenden Platte des ossis ethmoidei. Darauf wurde der Oberkiefer in einer Linie vom oberen Theile dieses Schnittes bis zu einem dem zweiten Backenzahne gegenüberliegenden Puncte und auf gleicher Höhe mit dem Boden der Nasenlöcher getrennt. Ein anderer Schnitt wurde nun vom Ende des ersten aus geführt, der sich waagerecht nach innen gegen den vomer hin erstreckte. Dann wurden die knöchernen Theile, nämlich das Nasenbein, eine beträchtliche Portion des Oberkiefers und die untere Muschel, abgetrennt. Die Anheftungen des Tumors wurden theilweise losgetrennt, aber sie waren so ausgedehnt, daß ein Theil derselben durch die vordere Oeffnung entfernt werden mußte, bevor die hinteren Anheftungen getrennt werden konnten. Nachdem auch diese gelöst waren, wurde der größere Theil dieses ausgedehnten Tumors, welcher in den Schlund hinabreichte und die hintere Nasenhöhle vollständig verstopfte, dadurch entfernt, daß man durch den Mund einen großen gekrümmten Haken und eine Zange einführte, und die Masse erfaßte, sowie sie in den pharynx hinabstieg. Einer der Hauptzwecke, welchen Dr. Mott bei seiner Operation im Auge hatte, war, soviel von den Knochen zu entfernen, daß die gänzliche Trennung der unteren Muschel, in welcher bösartige Auswüchse gewöhnlich ihren Ursprung nehmen, leichter ausgeführt werden konnte. (London Medical Gazette, March 1843. Aus dem American Journal von Casurchan.)

Zur Wiederbelebung scheintodter Kinder empfiehlt Dr. Henderson die Anwendung von Frictionen längs der Wirbelsäule, welche ihm in folgendem Falle sich sehr erfolgreich zeigten: Ein Kind kam anscheinend leblos, schlaff und unter der normalen Größe zur Welt. Gleich nach der Geburt trat bei einem plötzlichen Luftzuge eine convulsivische Bewegung des Mundes und der Brust ein. Die Anwendung warmer Bäder und Reibungen fruchtete nichts, worauf Dr. Henderson mäßig längs der Wirbelsäule zu reiben begann. Die Gliedmaßen wurden nun steif und mehr lebenähnlich, die Pulsation der Carotiden wurde deutlich wahrgenommen, und die Athembewegungen stellten sich allmälig ein, denen bald Schreien und völlige Wiederbelebung folgten. (Lancet, May 1843.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Abrégé d'Hippologie, ou Précis sur la connaissance du cheval et sur les moyens de le conserver en santé. Par E. *Laborde*. Paris 1843. 12. Mit Kupf.

Mémoire sur les os anciens et fossiles et sur d'autres Résidus solides de la putréfaction. Par M. M. *Girardin* et *Preisser*. Rouen 1843. 8.

Méthode curative externe des douleurs rhumatismales, goutteuses, nerveuses, des maladies lymphatiques et des viscéralgies, affections nerveuses des viscères, confondues avec les phlegmasies chroniques et les lésions organiques etc. Par le Docteur C. J. B. *Comet*. Paris, chez l'auteur. 1843.

Traité pratique du pied-bot, de la fausse ankylose du genou et du torticolis. Par Vincent *Duval*. 2de édition. Paris 1843. 8.